

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012406 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08J 7/04, 3/24,
A61L 15/24, 15/60, B01J 20/26, 20/32

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008183

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juli 2004 (22.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10334271.0 25. Juli 2003 (25.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): STOCKHAUSEN GMBH & CO. KG [DE/DE];
Bäckerpfad 25, 47805 Krefeld (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRANK, Markus
[DE/DE]; Am Landgraben 6a, 76532 Baden-Baden (DE).

(74) Anwalt: HAKVOORT, Ansgar; KÄHLHÖFER NEU-
MANN HERZOG FIESSER, Karlstrasse 76, 40210 Düs-
seldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE AGGLOMERATION OF FINE SUPERABSORBER PARTICLES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AGGLOMERATION VON SUPERABSORBERFEINTEILCHEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing an agglomerated superabsorber particle, comprising the follow-
ing steps: (A) fine superabsorber particles, at least 40 percent by weight of which have a particle size of less than 150 µm, are
brought into contact with a fluid containing more than 10 percent by weight relative to the total weight of the fluid of a crosslink-
able, non-crosslinked polymer, at least 20 percent by weight relative to the total weight of said crosslinkable, non-crosslinked poly-
mer of which are based on polymerized, ethylenically unsaturated, acid group-carrying monomers or the salts thereof; (B) the
non-crosslinked polymer is crosslinked by heating the fine superabsorber particles that have been brought into contact with the fluid
to a temperature ranging between 20 and 300 °C such that the crosslinkable, non-crosslinked polymer is at least partly crosslinked. a)
The crosslinkable, non-crosslinked polymer comprises additional polymerized, ethylenically unsaturated monomers (M) in addition
to the polymerized, ethylenically unsaturated, acid group-carrying monomers, said additional monomers (M) being able to react with
polymerized, acid group-carrying monomers in a condensation reaction, addition reaction, or ring-opening reaction, and/or b) the
fluid contains a crosslinking agent in addition to the crosslinkable, non-crosslinked polymer.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines agglomerierten Superabsorberpar-
tikels, umfassend als Schritte (A) das in Kontakt bringen von Superabsorberfeinteilchen, die zu mindestens 40 Gew.-% eine Parti-
kelgröße von weniger als 150 µm aufweisen, mit einem Fluid beinhaltend mehr als 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des
Fluids, eines vernetzbaren, nicht vernetzten Polymers, welches zu mindestens 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des ver-
netzba- ren, nicht vernetzten Polymers, auf polymerisierten, ethylenisch ungesättigten, säuregruppentragenden Monomeren oder deren
Salzen basiert, (B) das Vernetzen des nicht vernetzten Polymers durch Erhitzen der mit dem Fluid in Kontakt gebrachten Superabsor-
berfeinteilchen auf eine Temperatur in einem Bereich von 20 bis 300°C, so dass das vernetzbare, nicht vernetzte Polymer mindestens
teilweise vernetzt wird, wobei a) das vernetzbare, nicht vernetzte Polymer neben den polymerisierten, ethylenisch ungesättigten, säu-
regruppentragenden Monomeren weitere polymerisierte, ethylenisch ungesättigte Monomere (M) umfasst, die mit polymerisierten
säuregruppentragenden Monomeren in einer Kondensationsreaktion, in einer Additionsreaktion oder in einer Ringöffnungsreaktion
reagieren können, und/oder b) das Fluid neben dem vernetzbaren, nicht vernetzten Polymer einen Vernetzer beinhaltet.

WO 2005/012406 A1